

Hormonsystem in der Wissenschaft

Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse unterstreichen Bedeutung | *Michael Petersen*

Das Hormonsystem kann unseren ganzen Organismus beeinflussen. Seine Komplexität bringen jüngst auch wieder neue Forschungsergebnisse in den Fokus: Sie zeigen, dass die Botenstoffe einen maßgeblichen Einfluss auf unsere Gesundheit haben können.

Das Hormonsystem ist ein Paradebeispiel dafür, wie komplex die regulatorischen Zusammenhänge in unserem Organismus sind und wie hilfreich eine ganzheitliche Herangehensweise ist, um Störungen und Krankheiten zu identifizieren. Das spiegelt sich auch in der Wissenschaft.

So wird die Technische Universität Dresden intensive Forschungen betreiben, um die Wechselwirkungen der Nebennieren mit anderen Organsystemen aufzudecken. Sie spielt im Zusammenhang mit Störungen der hormonellen Stressachse, insbesondere in der Interaktion von Adrenalin und Cortisol, eine maßgebliche Rolle bei Diabetes und Depressionen [1].

Bluthochdruck

Aber auch am Bluthochdruck können die Nebennieren maßgeblich beteiligt sein. Bekannt dafür ist das Conn-Syndrom. Das Hormon Aldosteron ist zuständig für die Regelung des Kochsalz- und Flüssigkeitsgehalts in unserem Körper. Bei Störungen der Nebennieren kann es durch vermehrte Rückresorption von Natrium und Wasser zum Blutdruckanstieg kommen.

In weiten Kreisen der Medizin wird diese Ursache eines Bluthochdrucks als eher selten angenommen. Ganzheitsmediziner sehen das anders – und auch die Wissenschaft scheint auf dem Weg zur Erkenntnis zu sein, dass dieser Zusammenhang womöglich häufiger vorkommt. Immerhin wird empfohlen, dass jeder Hypertoniker zumindest einmal im Hinblick auf ein mögliches Conn-Syndrom hin untersucht werden sollte [2].

Es gibt aber noch andere Zusammenhänge, die die Bedeutung des Hormonsystems beim Bluthochdruck unterstreichen. Bekanntermaßen haben Frauen in jüngeren Lebensjahren seltener Bluthochdruck. Was auf die Schutzwirkung des Hormons Östrogen zu-

rückgeführt wird. Dementsprechend steigt das Risiko für Hypertonie um das Zwei- bis Dreifache, wenn die Frauen die Antibabypille einnehmen und zugleich Übergewicht haben. Allerdings warnt die Wissenschaft davor, die vermeintliche hormonelle Schutzwirkung zu überschätzen, denn rund 45 Prozent der weiblichen Bevölkerung haben eine gestörte arterielle Gefäßfunktion und eine erhöhte Steifigkeit der Gefäßwände. Eine mögliche Erklärung dafür, dass etwa ab dem 65. Lebensjahr die Frauen häufiger als Männer davon betroffen sind [3].

Dementsprechend steigt auch das Risiko für einen Schlaganfall, vor allem wenn zusätzliche Risikofaktoren vorliegen, wie Rauchen, Übergewicht und Störungen des Fettstoffwechsels [4].

Diabetes mellitus

Ein anderes Beispiel ist der Zusammenhang mit dem Diabetes mellitus. Hierbei ist nicht der unmittelbare Bezug zum Insulin gemeint, das üblicherweise für die Erkrankung steht.

Es geht um die Regulationsmechanismen, die darauf Einfluss nehmen. Typisches Beispiel ist das Kortison. Hormonelle Störungen können Diabetes verursachen, weshalb eine Behandlung mit Kortison zu den häufigen Auslösern zählt [5]. Aber auch andere hormonelle Prozesse wirken darauf ein.

So kann eine veränderte Sekretion von Hormonen aus dem Darm die Regulation des Zuckerstoffwechsels durcheinanderbringen. Hierbei handelt es sich um die Hormone Glucagon-like peptide-1 (GLP-1), das die Freisetzung von Insulin stimuliert und zugleich die Ausschüttung von Glucagon hemmt, und um Peptid YY (PYY), das auf die Magenentleerung, die Magensekretion und die exokrine Pankreassekretion einwirkt [6]. Und auch an manchen Folgen des Diabetes, wie die diabetische Retinopathie, sind hormonelle Störungen beteiligt.

Untersuchungen haben ergeben, dass eine verminderte Menge an Vasoinhibin-Hormonen die Erkrankung der Netzhaut verursacht. Diese steuern die Funktion der Blutgefäße und stammen aus der Spaltung von Prolaktin, einem Hormon der Hirnanhangdrüse [7].

Sehen und Hormone

Dass Hormone unser Sehen beeinflussen, ist aus dem Prinzip der Steuerungsfunktion des Hormonsystems herleitbar. Dass hierbei sogar die Schilddrüsenhormone mitwirken, darauf muss man erst einmal kommen. Herausgefunden haben es die Forscher der Universität Duisburg-Essen (UDE). Normalerweise sind die Schilddrüsenhormone für unseren Stoffwechsel, die körperliche Entwicklung und unser Nervensystem zuständig. Letzteres weist schon den Weg, denn das Sehen ist auch Teil unseres Nervensystems. Tatsächlich aktivieren die Hormone der Schilddrüse bestimmte Pigmente der Netzhaut. Sind diese zu hoch konzentriert, kann daraus eine degenerative Erkrankung der Netzhaut folgen [8].



Michael Petersen

Michael Petersen ist Heilpraktiker und war über viele Jahre in einer großen Praxis tätig. Dabei lernte er das gesamte Spektrum der ganzheitlichen Medizin kennen. Sein Schwerpunkt lag in der Bioresonanztherapie.

Heute gibt er sein Wissen aus über 20 Jahren als Autor und Online-Redakteur zu Themen der ganzheitlichen Medizin sowie zu seinem Schwerpunktthema Bioresonanz nach Paul Schmidt weiter. Er ist Autor mehrerer Bücher (z. B. „Vom Schmerz zur Heilung“) sowie zahlreicher eReports.

Kontakt:

Michael Petersen
Redaktion mediportal-online
Ried 1e
88161 Lindenberg
info@mediportal-online.eu
www.mediportal-online.eu
www.bioresonanz-zukunft.de

Hormone und Krebs

Allgemein bekannt ist, dass Hormone bei der schweren Erkrankung an Krebs beteiligt sind. Auch hier kommt die wichtige Steuerungsfunktion für körperliche Prozesse zum Tragen. Die Wissenschaftler des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft haben einen bestimmten Botenstoff entdeckt, der Krebszellen ungehindert wachsen lassen kann: Der Botenstoff Lymphotoxin-alpha (LTA) aktiviert nicht nur einen Transkriptionsfaktor, der die Aktivität von bestimmten Genen ankurbelt, er sorgt auch dafür, dass verschiedene Botenstoffe ausgeschüttet werden, die dazu verhelfen, dass Lymphozyten in die Lymphknoten einwandern und so die Mikroumgebung für Krebszellen begünstigen. Darüber hinaus bewirkt es, dass Krebszellen Immun-Checkpoint-Liganden exprimieren. Dadurch schützen sie sich vor Angriffen des Immunsystems [9].

Einflüsse und Ursachen von hormonellen Störungen

Ebenso spannend wie vielfältig sind die Faktoren, die hormonelle Störungen herbeiführen können. So spielt die innere Uhr eine maßgebliche Rolle. Jede menschliche Zelle wird von einer inneren Uhr bestimmt. Sie folgt einem zirkadianen Rhythmus von 24 Stunden. Die Hauptaktivitäten orientieren sich dabei, gesteuert vom Sonnenlicht, nach den jeweiligen Bedürfnissen des natürlichen Zyklus von Tag und Nacht. So werden beispielsweise am Morgen von den Nebennieren verstärkt Glukokortikoid-stresshormone produziert, um Zucker und Fettsäuren als Energiequellen zu mobilisieren, die wir für den Start in den Tag brauchen.

Die Forscher des Helmholtz-Zentrums München haben am Mausmodell die Auswirkungen der Tagesschwankungen der Freisetzung von Glukokortikoid im 24-Stunden-Zyklus des Leberstoffwechsels untersucht. Sie konnten feststellen, wie Glukokortikoide den Stoffwechsel zeitabhängig unterschiedlich regeln. Außerdem erkannten sie, dass diese Hormone die Mehrheit der rhythmischen Genaktivitäten steuern. Eine Störung, oder wenn die Kontrolle darüber sogar verloren geht, wirkt sich auf die Zucker- und Fettwerte im Blut entsprechend aus. Das macht deutlich, dass sich beispielsweise eine kalorienreiche Ernährung auf den tageszeitabhängigen Stoffwechsel auswirkt [10]. Schon in früheren Untersuchungen des

Deutschen Instituts für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke wurde erkannt, dass sich der abendliche Verzehr von reichlich zucker- und stärkehaltigen Nahrungsmitteln bei Männern mit Prädiabetes negativ auf die Regulation des Blutzuckers auswirkt [6].

Die Hirnanhangdrüse ist uns schon oben, bei den Erläuterungen zur diabetischen Retinopathie begegnet. Durch ihre weitreichende Bedeutung als steuernde Hormondrüse für viele Prozesse in unserem Körper, wie das Wachstum, die Schilddrüse, die Brustdrüse, die Nebennieren und die Keimdrüsen, wird nachvollziehbar, dass Störungen darauf Auswirkungen haben können. Das gilt aber auch wechselseitig. So können verschiedene Beeinträchtigungen – wie Entzündungen, Tumore oder andere Erkrankungen – die Hormonbildung in der Hirnanhangdrüse stören, mit den weitreichendsten Folgen [11].

Weitere Zusammenhänge

Forscher haben aber noch mehr herausgefunden. Hier weitere spannende Zusammenhänge in Kürze:

- Ein bestimmtes Protein – das Protein der Lipidspeichertröpfchen (LD) in tierischen Zellen – ist maßgeblich beteiligt an der Regulation der Speicherung, Remobilisation und Verwertung von Lipiden. Im Tiermodell konnte die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf feststellen, dass bei Störungen in diesem Prozess verschiedene Signalwege beeinträchtigt wurden, so auch der Insulinsignalweg. Womit deutlich wurde, dass das Protein Wachstumsprozesse und hormonelle Signalübertragungen beeinflusst. Übertragbare Erkenntnisse auf den Menschen stehen noch aus [12].
- Bei vielen jungen Müttern kommt es nach der Entbindung nicht nur zum vorübergehenden Babyblues, sondern zu einer postpartalen Depression. Eine Metastudie hat ergeben, dass Frauen mit einem Schwangerschaftsdiabetes häufiger darunter leiden als jene ohne diese Stoffwechselerkrankung. Ursächlich angenommen werden dafür neuroendokrinologische Vorgänge. Dazu gehört zum einen die gestörte Wechselwirkung zwischen Gehirn und Nebennieren. Zum anderen aber auch der Einfluss eines erhöhten Insulinwertes im Blut auf die Schilddrüse [13].
- Ein angeborener Leptinmangel aufgrund eines Gendefekts kann zu Adipositas führen. Kommt es aufgrund der hormonellen

Störung zum Mangel an Leptin, bleibt das Sättigungsgefühl aus. Der Betroffene isst weiter mit der Folge von bis zu extremem Übergewicht [14].

- Auch Schlafmangel kann das hormonelle Gleichgewicht stören. Nach Erkenntnissen der Medizinischen Universitätsklinik I in Lübeck kann jede Stunde weniger Schlaf pro Tag zu Übergewicht, erhöhten Cholesterinwerten, Diabetes Typ 2 und Bluthochdruck beitragen [15].
- Bekannt ist der belastende Einfluss von Plastikpartikeln wie Phthalate und Bisphenol A, als „hormonelle Disruptoren“ auf unser Hormonsystem. Das Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) erklärte, dass Mikroplastik nicht nur in den Weltmeeren zu einem Problem geworden ist. Wir finden sie heute auch in Böden, Sedimenten und in Binnengewässern. Beispielsweise befinden sich 80 bis 90 Prozent des Mikroplastiks – etwa aus Kleiderfasern – im Abwasser. Als Klärschlamm landen sie dann häufig als Dünger auf den Feldern [16].

Fazit

Dieser Überblick macht beeindruckend deutlich, wie weitverzweigt und komplex sich die hormonelle Steuerung auf unsere Gesundheit auswirkt und auch beeinflusst wird. Sie ist, neben den weiteren Regulationssystemen unseres Organismus, wie der Stoffwechsel, die Ausleitung und die Immunabwehr, von ausschlaggebender Bedeutung. Gleichwohl findet sie in der täglichen Praxis außerhalb der Sphäre von Endokrinologen oft zu wenig Beachtung. Deshalb plädieren Wissenschaftler dafür, dass Therapeuten an die Möglichkeit einer hormonellen Störung denken [17]. ■

Keywords: *Forschung, Conn-Syndrom, Stoffwechsel, Hypertonie, Bluthochdruck, Frauenheilkunde, Diabetes mellitus, diabetische Retinopathie, Augenheilkunde, Onkologie, Depression*

Literaturhinweis

Literatur beim Verfasser oder online abrufbar unter: www.naturheilkunde-kompakt.de/co-med (Button „Aktuelle Ausgabe“)